Separat-Abdruck aus Eulenberg's Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medicin. N. F. Bd. XVIII. Hft. 2.

Zur Lehre von der Vergiftung durch Kloakengas

Von

Prof. Dr. **L. Blumenstock** in Krakau.

Anknüpfend an den von *Casper* in seinem Handbuche der gerichtlichen Medicin (5. Aufl. II. Bd. S. 598—600) beschriebenen Fall von „Erstickung in kohlensaurem und Schwefelwasserstoffgas", welcher in der gerichtsärztlichen Litteratur so ziemlich allein steht, will ich über 4 ähnliche Fälle, die in jüngster Zeit hier zur Section gelangten, in möglichster Kürze berichten. Ich weiss wohl, dass der Tod durch Kloakengas in forensischer Beziehung bei Weitem nicht jenes practische Interesse darbietet, wie die Vergiftung durch andere irrespirable Gasarten und ganz besonders jene durch Kohlendunst; denn es dürfte noch nicht vorgekommen sein, dass Jemand durch eine dritte Person absichtlich vermittelst dieses Gases vom Leben zum Tode befördert worden wäre, vielmehr pflegt diese Todesart Folge der eigenen Unvorsichtigkeit, seltener von Unterlassung entsprechender Vorsichtsmassregeln Seitens Anderer zu sein. Allein da aus dem eben angeführten Grunde die Gerichte selten in die Nothwendigkeit versetzt werden, vorkommenden Falles einzuschreiten, so wird dem ärztlichen Sachverständigen kaum die Gelegenheit geboten, Erfahrungen über diese Todesart zu sammeln, und deshalb ist auch die einschlägige Casuistik eine so dürftige. Da überdies die nach der Vergiftung durch Kloakengas an der Leiche wahrnehmbaren Veränderungen sehr charakteristisch sind und von den gewöhnlichen Erstickungssymptomen bedeutend abweichen, so dürfte mein Vorhaben schon aus diagnostischen Rücksichten gerechtfertigt erscheinen. Endlich finde ich das Sections-

ergebniss in den mitzutheilenden Fällen so sehr mit dem *Casper*-schen übereinstimmend, dass ich auch aus Pietät für den vielerfahrenen Meister unserer Wissenschaft die Veröffentlichung nicht unterlassen möchte. —

Der Tod durch irrespirable Gasarten wurde früher für identisch mit dem Erstickungstode gehalten und demgemäss in den verschiedenen Lehrbüchern im Capitel über Suffocation mit wenigen Worten abgehandelt oder auch als nichts Specifisches darbietende Erstickungsart übergangen. Die Emancipation dieser Todesart von dem Erstickungstode und die Rangirung derselben unter die Vergiftungen erfolgte erst in jüngster Zeit, allein bis nun hat bloss die Lehre von der Vergiftung durch eine irrespirable Gasart, nämlich durch Kohlendunst, einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht; den übrigen Gasarten und darunter auch dem Kloakengase wurde weniger Aufmerksamkeit geschenkt.

Das Kloakengas ist gleich dem Kohlendunst ein Gasgemenge; wie in letzterem das CO-, so ist in ersterem das H_2S-Gas der wichtigste, weil giftigste Bestandtheil. Gleichwie ferner die nach der Kohlendunst-Vergiftung an der Leiche sich darbietende auffallendste Erscheinung, die hellrothe Färbung des Blutes und zum Theil auch der äusseren Decke, vorzüglich der Einwirkung des CO-Gases zuzuschreiben ist, so ist wiederum die dunkle, ja oft ganz schwarze Blutfarbe der durch Kloakengas Gestorbenen vorwiegend auf Rechnung des H_2S-Gases zu setzen; eine Blutfarbe, die sonst bei anderen Todesarten nie vorkommt. Endlich haben beide Gasarten das gemein, dass sie positiv giftig wirken und somit keine Erstickung im engeren Sinne hervorrufen. Demgemäss steht schon a priori zu erwarten, dass wir in beiden Vergiftungen die gewöhnlichen Erstickungssymptome keineswegs in exquisiter Art vorfinden werden. Dass dies bei durch H_2S-Gas Vergifteten noch weniger der Fall ist, als bei denen, die dem Kohlendunst erlagen, wird aus den Fällen zu ersehen sein, welche in Folgendem mitgetheilt werden.

Erster Fall.

Adalbert St., ein in kräftigem Mannesalter stehender Kanalräumer, stieg am 13. Juli 1870 im Auftrage seines Brodherrn in einen Kanal hinunter; kurz darauf hörte man einen Hilferuf, und als man demselben folgte, fand man *Adalbert St.* bereits todt im Unrathe liegen. Die 3 Tage darauf im hiesigen klinischen Prosectorium in Gemeinschaft mit Prof. Dr. *Janikowski* vorgenommene Obduction

ergab Folgendes: Der ganze Körper und besonders Gesicht, Hals, Brustkorb und obere Extremitäten monströs aufgedunsen, so zwar, dass die Gesichtszüge nicht mehr zu erkennen sind, die Haut ist an diesen Körpertheilen dunkelgrün gefärbt, mit zahlreichen Epidermisblasen bedeckt, deren flüssiger Inhalt sehr übelriechend ist; am Bauche hingegen ist die Haut blassgrün, an den unteren Extremitäten und besonders an den Unterschenkeln ebenso wie am Oberkörper beschaffen; die Genitalien dunkelbraun und stark aufgedunsen; die Schädeldecke von innen dunkelroth, die Hirnhäute hellroth, das Grosshirn breiig erweicht, grauroth; auf dem Durchschnitte erscheint die Marksubstanz ebenfalls erweicht, schmutziggrün; die Luftröhre enthält eine geringe Menge schmutziger Flüssigkeit, die Schleimhaut bietet schmutzigbraune, diffuse Flecke dar; die Lungen stark emphysematös, vorne blass, von hinten braun, auf dem Durchschnitt vorne grau, in den hinteren Partien braunroth gefärbt, in den grossen Gefässen schwarzes, flüssiges Blut; das Herz gross und matsch, Kammern und Vorkammern fast leer; die Muskelbündel mürbe, auf dem Durchschnitte blassgrün. Die Substanz der Milz dunkelbraun, breiig, Fäulnissgase enthaltend; der Magen an seiner vorderen äusseren Fläche schmutzigbraun gefärbt enthält einen mit Sand und stinkender Jauche versetzten Speisebrei; in den Därmen flüssiger, grünlicher Inhalt.

Zweiter Fall.

Am 5. Juli 1871 begab sich der 30 J. alte Tagelöhner *Josef J.* in einen Kanal, und als er nach einiger Zeit weder erschien noch ein Lebenszeichen von sich gab, folgte ihm sein College *Johann G.* und kehrte gleichfalls nicht mehr wieder. Beide wurden nach einigen Stunden todt zu Tage gefördert. 48 Stunden darauf schritt ich zur Obduction beider Leichen.

Jene des *Josef J.* ergab: Der Körper wohlgenährt, faulicht; die ganze Gesichtshaut dunkelgrün gefärbt, von der Stirn löst sich die Oberhaut leicht ab. Die Lider geschlossen, die Bindehaut der Bulbi schmutzigroth, der rechte Augapfel ziemlich prall, dessen Hornhaut derart getrübt, dass man kaum die Farbe der ziemlich stark erweiterten Iris wahrnehmen kann; der linke Augapfel weich, dessen Hornhaut ganz getrübt; aus den Nasenöffnungen sickert eine röthliche, schaumige Flüssigkeit; die Lippen bleigrau, offenstehend, die Zunge zwischen den wohlerhaltenen Zähnen eingekeilt ragt etwas nach aussen; der Brustkorb stark gewölbt; die äussere Decke an den Schultern und den seitlichen Partien des Brustkorbes dunkelgrün, an den Oberarmen und Schenkeln hingegen hellgrün, hie und da am Rumpfe mit klarer Flüssigkeit gefüllte Epidermisblasen und die Hautvenen als grüne Stränge durchscheinend; der Bauch mässig aufgetrieben, die Haut desselben von normaler Färbung, an den Unterschenkeln hingegen hellroth und stellenweise von Epidermis entblösst; Leichenstarre in den unteren Extremitäten. Die Schädeldecken blutreich, das Schädeldach sehr dick, unverletzt, im Sichelblutleiter ziemlich viel dunkelrothes Blut, die Hirnhäute normal, das grosse Gehirn weich, äusserlich schmutzigroth, auf dem Durchschnitte ist die Marksubstanz hellgrün, die Rindensubstanz hingegen schmutziggrün, in den seitlichen Stirnhöhlen ziemlich viel schmutzigrothe Flüssigkeit; das kleine Gehirn ebenso beschaffen, wie das grosse; an der Basis des Schädels befindet sich etwas flüssiges, dunkelrothes Blut; Kehlkopf und Luftröhre leer, deren Schleim-

*

haut schmutzigroth; beide Lungen frei, stark gedunsen, die linke deckt das Herz fast vollständig; an der äusseren Fläche sind beide von normaler Farbe, die Substanz enthält viel dunkles Blut und eine grosse Menge schaumiger Flüssigkeit. Aus den Lungen wurde etwas Blut entnommen und in einem wohlverkorkten Fläschchen für die mikroskopische Untersuchung aufbewahrt; auf reines ungefärbtes Holz ergossen bildete dasselbe, besonders nach dem Eintrocknen, förmlich schwarze Dintenflecke. Im Herzbeutel wenige Drachmen Serum; das Herz fettig entartet, zusammengefallen, sämmtliche Kammern und Vorkammern leer, ebenso die grossen Gefässe, die Klappen normal; die Leber an den Rändern grün gefärbt, die Substanz auf dem Durchschnitt mürbe, mässig blutreich; die Milz von normaler Grösse, ihre Kapsel gefaltet, die Substanz etwas hyperämisch, zerreisslich; der Oesophagus ganz leer, dessen Schleimhaut blass, der Magen enthält Speiseüberreste, seine Schleimhaut schmutzigroth, die Därme normal; die Nierenkapseln theilweise abgehoben, die Substanz auf dem Durchschnitte mit dunkelkirschrothem Blute stark überfüllt; Harnblase leer.

Dritter Fall.

Das Resultat der gleichzeitig vorgenommenen Leichenobduction des *Johann G.* war nachstehendes: Die Leiche des ungefähr 50 J. alten Mannes ist wohl genährt, die Gesichtshaut ganz dunkelgrün gefärbt, so dass die Gesichtszüge nicht mehr erkennbar sind; die Bulbi ganz weich, Hornhäute ganz getrübt; die Zunge ragt etwas über die Zähne hinaus; an der oberen Thoraxhälfte ist die Haut dunkelgrün mit durchscheinenden Gefässen, an der unteren hingegen von normaler Farbe, am Rücken dunkelroth, hie und da von der Epidermis entblösst; Todtenstarre nirgends vorhanden. Die Schädeldecken von Innen schmutzigroth; ebenso sieht das Grosshirn an seiner äusseren Oberfläche aus; auf dem Durchschnitte ist dasselbe feucht, weich und grünlich, die Marksubstanz aufgelockert, einem Schwamme oder Schweizerkäse gleich zahlreiche erbsen- bis bohnengrosse, theils runde, theils ovale Höhlen darstellend, deren Wandungen ganz glatt und etwas glänzend sind; dieselben enthalten gar keine Flüssigkeit und liegen ziemlich dicht nebeneinander; führt man einige Querschnitte durch die Hemisphären, so bekömmt man den Boden dieser Höhlen und gleichzeitig auch frische Höhlen zur Ansicht; in den seitlichen Hirnkammern befindet sich etwas schmutzige Flüssigkeit, die Plexus normal, die Gehirn- und Schädelbasis bietet nichts Abnormes dar; im Kehlkopf und Luftröhre eine geringe Menge schaumiger Flüssigkeit, die Schleimhaut dunkelroth; beide Lungen von hinten angeheftet, an den äusseren Flächen schmutzigroth, an den Rändern gedunsen, auf dem Durchschnitte mit sehr dunkelm, schmutzigem Blute überfüllt. Der linken Lunge, welche ganz besonders blutreich erschien, wurde eine kleine Menge entnommen und für die mikroskopische Untersuchung aufbewahrt; die rechte bildete gleichfalls auf weissem Holze schwarze Dintenflecke; das Herz zusammengefallen, sämmtliche Höhlen desselben, wie auch die Kranzadern und grossen Gefässe leer; die Leber an der äusseren Oberfläche grünlich gefärbt, die Substanz blassgelb, mürbe; die Milz im Längendurchmesser vergrössert, die Substanz schwarz, zerfliessend; der Magen leer, seine Schleimhaut schmutzigroth, die Speiseröhre leer, von Innen schmutzigbraun; beide Nieren auf dem

Durchschnitte mit dunkelkirschrothem Blute überfüllt, die Harnblase enthielt etwas Harn.

Das den beiden Leichen entnommene flüssige Blut wurde eine Stunde nach der Obduction näher geprüft; dasselbe erschien dunkelbraun, fast schwarz, in dünnen Schichten hingegen auf weisser Porcellantafel dunkelkirschroth; das Mikroskop weist in beiden Blutsorten nur sehr wenige zusammengeschrumpfte, sternförmige Blutzellen nach; nach Ablauf zweier Tage war das Blut noch immer flüssig, allein unter dem Mikroskope war keine Spur eines Blutkörperchens mehr wahrzunehmen.

Vierter Fall.

Anna O. fiel in der Nacht vom 4. auf den 5. September 1872 in einen Abort, aus welchem sie erst des Morgens todt hervorgeholt wurde; 3 Tage darauf wurde die Leichenöffnung von meinem Collegen Dr. *Korczyński* vorgenommen. Dieselbe ergab nach der mir mitgetheilten Notiz: der ganze Körper stark gedunsen, grün, die Epidermis unverletzt, das Unterhautzellgewebe durch Gase aufgetrieben, Kopfhaut und Haar mit Excrementen besudelt, in der Mundhöhle etwas Brei, das Gehirn weich, grünlich gefärbt, durch Gase aufgetrieben, einem Schwamme ähnlich sehend; Kehlkopf leer, in den Lungen geringe Mengen flüssigen Blutes; das Herz zusammengefallen, leer, in den grossen Gefässen ganz flüssiges, dunkelkirschrothes Blut; die Leber gross, gelblich, auf dem Durchschnitte viel flüssiges, dunkelrothes Blut; die Milz mit kirschrothem Blute mässig überfüllt; die Nieren auf dem Durchschnitte dunkelroth und gleichförmig mit Blut überfüllt, so dass die Gefässe von der Tubularsubstanz nicht zu unterscheiden sind; der Magen aufgetrieben, der Peritonäalüberzug des Darmes überall gleichmässig hellrosenroth gefärbt.

Berücksichtigen wir die in den eben mitgetheilten 4 Fällen, wie auch jene im *Casper*'schen Falle wahrgenommenen Veränderungen, so drängt sich uns der Schluss auf, dass dieselben einerseits für die in Rede stehende Todesart charakteristisch sind, andererseits aber thatsächlich von den gewöhnlichen Erstickungssymptomen auffallend abweichen. Von diesen Erscheinungen verdienen speciell erwähnt zu werden:

1) Die schnell sich entwickelnde und von Oben beginnende Verwesung. In allen Fällen waren die Verwesungserscheinungen innerhalb 48—72 Stunden zu einer solchen Höhe gelangt, zu der sie bei anderen sogar zur Sommerzeit frei in der Luft liegenden Leichen erst nach einigen Tagen, mitunter nach einer Woche vorschreiten; in dem *Casper*'schen Falle war sogar schon nach 30 Stunden das Gesicht grün gefärbt, ungeachtet die Leiche bei mässiger Temperatur im Monate October auf kaltem Boden gelegen war. Diese rapide Verwesung lässt sich auf

folgende Weise erklären. Bekanntlich hängt der mehr oder minder schnelle Eintritt der Fäulniss vorwiegend von dem Medium ab, in welchem die Leiche sich befindet, namentlich aber faulen am schnellsten jene Leichen, welche frei in der Luft, später jene, die in Flüssigkeiten liegen, am spätesten die im Erdboden begrabenen. Auf Grund seiner vieljährigen Erfahrung stellte *Casper* als Regel auf, dass bei gleichen Durchschnitts-Temperaturen in Betreff des Verwesungsgrades eine Woche Aufenthalt der Leiche in freier Luft zweien Wochen Aufenthalt derselben in Wasser und acht Wochen Lagerung in der Erde entspricht. Scheinbar bilden die Leichen des durch Kloakengas Vergifteten eine Ausnahme von dieser Regel, indem sie noch schneller der Verwesung anheimfallen, als frei in der Luft liegende Körper. Wenn wir aber die Thatsache würdigen, dass Leichen, die einige Zeit in Wasser oder Schnee lagen und darauf der Luft ausgesetzt bleiben, ausserordentlich schnell faulen, ferner den Umstand im Auge behalten, dass die durch Kloakengas Vergifteten eben eine, wenngleich kurze Zeit, aber dafür in einer die Zersetzung in hohem Grade begünstigenden Flüssigkeit liegen und daraufhin wenigstens durch mehrere Stunden in freier Luft bleiben, so darf es uns nicht Wunder nehmen, wenn uns bei der Obduction dieser Leichen ein so vorgeschrittener Verwesungsgrad entgegentritt. Ferner hat *Casper* und vor ihm schon *Orfila* und *Devergie* nachgewiesen, dass an den Leichen Ertrunkener oder eigentlich an allen Wasserleichen die Verwesung in umgekehrter Ordnung, als bei allen anderen Leichen zum Vorschein kommt, und zwar so, dass sie am Gesicht beginnt und von da erst auf den Rumpf und die Extremitäten übergeht. Es ist dies eine Thatsache, deren Grund wir zwar bis jetzt noch nicht kennen, die aber nichtsdestoweniger in der Praxis sich als untrüglich erweist; mir wenigstens gelang es bisher noch nie, diese Erscheinung bei anderen als bei Wasserleichen zu beobachten, trotzdem ich seit Jahren mein Augenmerk auf dieselbe gerichtet habe. Wenn wir nun bei durch Kloakengas Verunglückten diesen Verwesungsgang finden, so beweist dies nur, dass die Leiche in einer Flüssigkeit gelegen war; auffallend bleibt es aber immerhin, dass, während nach *Casper* diese Erscheinung erst dann an Leichen wahrzunehmen ist, wenn sie im Sommer durch mindestens 18, im Winter aber durch 24 bis 48 Stunden im Wasser lagen, sie bei durch Kloakengas Vergifteten auftritt, trotzdem die Leichen kaum je durch so viele

Stunden in der Kloakenflüssigkeit verbleiben. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Kloakenflüssigkeit nicht blos die Verwesung überhaupt um Vieles mehr beschleunigt als Wasser, sondern auch den Verwesungsgang beeinflusst.

Auf dieselbe Weise liesse sich auch erklären, weshalb das Gehirn so constant und so frühzeitig eine grünliche Färbung darbietet, trotzdem dasselbe bei Erwachsenen viel später fault, als andere Organe. Hingegen wäre es schwerer, einen Erklärungsgrund aufzufinden für die in den 2 letzten Fällen wahrgenommene Erscheinung, und zwar für jene durch Fäulnissgase hervorgerufene Auflockerung der Hirnsubstanz, wodurch dieselbe ganz schwammig erschien. Solch ein Verwesungssymptom ist mir bis nun noch nicht vorgekommen und es ist jedenfalls beachtenswerth, dass dasselbe eben bei einer so kleinen Anzahl von durch Kloakengas Verunglückten 2mal gefunden wurde.

2) Charakteristisch ist ferner die Beschaffenheit des Blutes; dasselbe ist dünnflüssig, dunkel und zwar dunkelkirschroth bis dintenschwarz, und die Blutzellen verschwinden schnell, trotzdem das Blut flüssig bleibt. Die Flüssigkeit des Blutes erklärt *Kühne* durch die in demselben enthaltene „den Sauerstoff in Beschlag nehmende Substanz"; thatsächlich gerinnt das Blut um so schwerer, je ärmer es an Sauerstoff ist (so z. B. in der Kohlendunst-Vergiftung); die dunkle resp. schwarze Blutfarbe hingegen hängt von dem im Kloakengase in geringerer oder grösserer Menge enthaltenen H_2S-Gase ab, indem der Schwefel desselben mit dem Eisen des Blutes eine unlösliche Verbindung eingeht (FeS), welche eben das Blut schwarz färbt. Was hingegen das rapide Schrumpfen und gänzliche Schwinden der Blutzellen anbelangt, so hat *Casper* in seinem Falle, wie auch neuerdings *Eulenberg* in drei Fällen*), ebenso wie ich in den beiden Fällen, in denen das Blut mikroskopisch untersucht wurde, diese Veränderung gefunden; hingegen haben *Demarquay***), wie auch *Ackermann* und *Schauenstein****) an durch H_2S-Gas vergifteten

*) *Baudlin*, Die Gifte und ihre Gegengifte. Basel, 1869 I. S. 229, jedoch ohne Angabe der Quelle. (Wir erlauben uns die Bemerkung, dass in „*H. Eulenberg*'s Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen" diese Blutveränderung genauer beschrieben und auch die eigenthümliche Färbung des Gehirns als durch die Farbe des Blutes bedingt erklärt worden. S. 304 u. 312. Anm. d. Red.)

**) ibidem.

***) *Schauenstein*, Lehrbuch der gerichtlichen Medicin, S. 426.

Thieren keine Zerstörung der Blutzellen wahrgenommen. Die endgiltige Entscheidung dieser Frage muss daher noch hinausgeschoben werden.

3) Ausser den bisher erwähnten, der Kloaken- resp. H_2S-Gas-Vergiftung ausschliesslich zukommenden, finden wir an den Leichen noch anderweitige Veränderungen, welche als Erstickungssymptome sensu strictiori aufzufassen sind, und daher mag es kommen, dass man ehedem den Tod durch Kloakengas als identisch mit dem Erstickungstode betrachtete. Es darf aber nicht Wunder nehmen, dass wir überhaupt den letzterwähnten Erscheinungen begegnen; ist doch der Tod durch Kloakengas häufig eine Combination der H_2S-Gas-Vergiftung und der Erstickung resp. des Ertrinkens, und nur seltener geschieht es — zumal wenn im Kloakengase viel H_2S enthalten ist —, dass der mit demselben in Berührung Kommende urplötzlich den asphyktischen Tod stirbt, bevor er noch in die Kloakenflüssigkeit gelangt, und in diesen Fällen wird man sich an der Leiche vergebens nach Erstickungssymptomen umsehen. Tritt aber der Tod nicht so rapid ein, gelangt vielmehr der Verunglückte zwar bewusstlos, aber lebend in die Kloakenflüssigkeit, dann werden wir neben den eigenthümlichen Vergiftungs- auch Erstickungssymptome wahrnehmen. So waren in den oben beschriebenen Fällen bald schaumige Flüssigkeit im Kehlkopfe und in der Luftröhre (Fall 1. 3.) zu finden, bald Hyperämie und Oedem der Lungen (2. 3.), bald Hyperämie der Baucheingeweide, und zwar der Milz (4.), der Nieren (2. 3. 4.), ja sogar in 2 Fällen (1. 4.) fremde Körper im Verdauungskanale. Allein trotzdem sämmtliche vier Fälle, wie auch jener von *Casper*, als mit Erstickung complicirte Vergiftungsfälle aufgefasst werden müssen, so erschien dennoch in allen fünf das Herz zusammengefallen und sämmtliche Höhlen desselben wie auch die Kranzadern grösstentheils leer, — ein Resultat, welches um so grössere Beachtung verdient, als dasselbe sonst bei einfachen Erstickungsfällen zu den äussersten Seltenheiten gehören würde, während es bei der Kloakengas-Vergiftung constant zu sein pflegt, insofern nämlich aus einer relativ geringen Anzahl von Fällen ein allgemeiner Schluss gefolgert werden kann*).

4) Aus dieser Analyse der Erscheinungen geht hervor, dass wir berechtigt sind, als den Vergiftungstod durch Kloaken- resp.

*) Das rechte Herz kann auch mit Blut angefüllt sein. Anm. d. Red.

H_2S-Gas kennzeichnende Veränderungen zu betrachten: die schnell eintretende und von Oben beginnende Verwesung, die Flüssigkeit und schwarze Farbe des Blutes, nebst schnellem Zerfall der Blutzellen, das Zusammenfallen und die Blutleere des Herzens und der Kranzgefässe, endlich die Hyperämie einzelner Organe. Somit unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die in Rede stehende Todesart an der Leiche sofort von dem eigentlichen Erstickungstode leicht unterschieden werden kann. Berücksichtigt man ferner den höchst auffallenden Unterschied, welchen diese Todesart im Gegensatze zur Kohlendunst-Vergiftung am Sectionstische darbietet, so muss zugestanden werden, dass die Vergiftungsfälle durch verschiedene Gasarten ganz unpassend unter den allgemeinen Begriff: „Tod durch irrespirable Gasarten“ subsumirt werden, wie dies noch in manchen neueren Lehrbüchern geschieht, seitdem diese Todesarten von der Zusammenhörigkeit mit dem Erstickungstode emancipirt wurden. Freilich ist das Bild der H_2S-Gas-Vergiftung noch keineswegs so abgerundet, wie jenes der Kohlendunst-Vergiftung; aber weitere Beobachtungen dürften auch jenem zu einer wünschenswerthen Klarheit und Vollendung verhelfen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.